Шарлеман Э. К распространению озерного гольяна в бассейне Днепра // Бюл. Харьк. о-ва любителей природы.— 1914.— № 4.— С. 54.
Шарлеман Э. По поводу заметки «Случай введения новой рыбы» // Бюл. Харьк. о-ва любителей природы.— 1915.— № 5.— С. 77—78.
Gąsowska M., Rembiszewski J. M. The revision of the subspecies of the swamp-minnow Phoxinus percnurus (Pallas) in Poland // Ann. zool.— 1967.— 24, N 2.— P. 305—341.

Львовский университет Получено 14.07.87

УДК 597.583.1(477)

А. Я. Щербуха

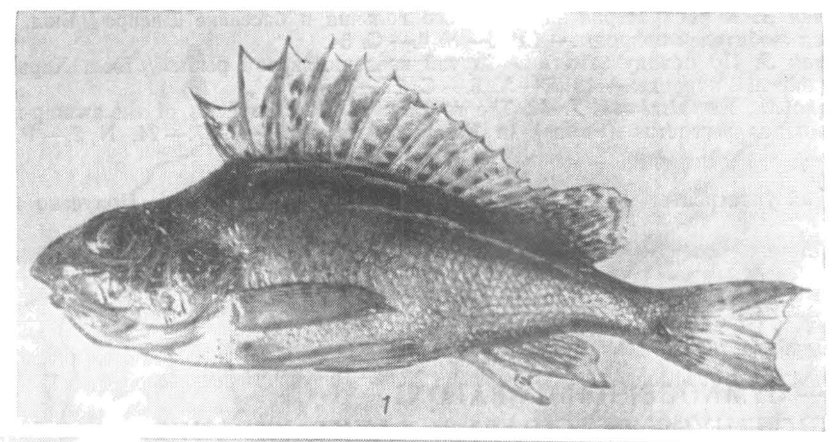
ЕРШ — GYMNOCEPHALUS BALONI (OSTEICHTHYES, PERCIDAE) В ФАУНЕ УКРАИНЫ

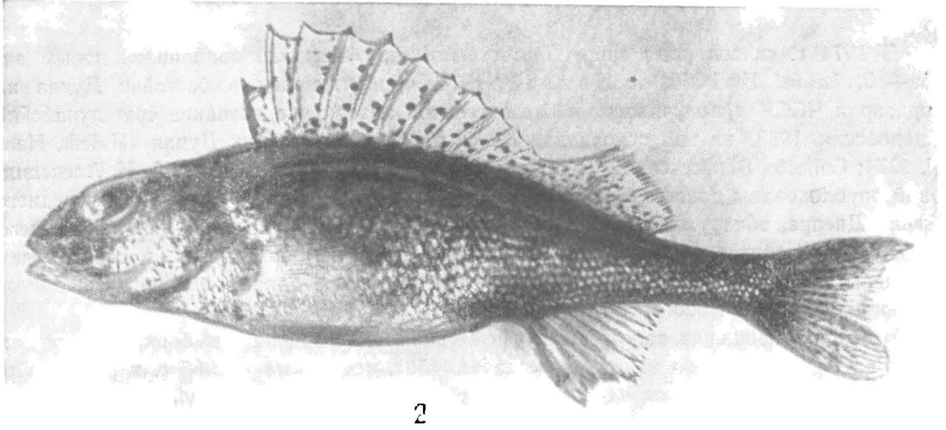
В 1974 г. список рода ерша *Gymnocephalus* (=*Acerina*) пополнился новым видом — *G. baloni* Holčik et Hensel, 1974, обнаруженным в бассейне Дуная на территории ЧССР и получившим в отечественной литературе название ерш дунайский (Спаповская, 1983) на том основании, что он описан как эндемик Дуная (Holčik, Hensel, 1974; Collette, Bănărescu, 1977; Спановская, 1983). В том же 1974 г. А. И. Александровой опубликованы данные о высокотелой и низкотелой формах *G. cernua* из среднего течения Днепра, обнаруженные еще и в низовье Дуная (Щербуха, 1982). До настоящего времени систематическое положение указанных форм не определено, в связи с чем проведены дополнительные исследования, а литературные данные подвергнуты дополнительному анализу и соответствующей оценке.

В основу сообщения положены морфометрические сведения о выборках из популяций ерша Кременчугского водохранилища (n=50), собранные в 1986 г. в районе Ирклиева, и Десны (n=27), собранные в 1976 г. в районе населенных пунктов Пуховка — Летки и хранящиеся в фондах Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена АН УССР (ИЗАНУ). Они обработаны биометрически по стандартной схеме (Правдин, 1966) с некоторыми изменениями (Щербуха, 1982). При отборе особей для снятия промеров обращалось внимание не на процентное отношение наибольшей высоты тела (H) к ее длине (l) (Александрова, 1974), а на главный «ключевой признак» — форма дорсального края мягкой части спинного плавника и угол его наклона к хвостовому стеблю: он образует прямой угол у *G. baloni* и острый — у *G. cernua* (Holčik, Hensel, 1974).

Установлено, что особи, у которых дорсальный край мягкой части спинного плавника находится под прямым углом к хвостовому стеблю, характеризуются более высоким телом по сравнению с особями, у которых дорсальный край мягкой части спинного плавника находится под острым углом к хвостовому стеблю. Это заметно и без соответствующих измерений, а только что отловленные особи различаются и по окраске тела (рисунок). Так, у особей с перпендикулярным положением дорсального края мягкой части спинного плавника к хвостовому стеблю на общем сером фоне тела черно-серые точки образуют скопления, выделяющиеся иногда в виде поперечных темных полос, на спинном плавнике имеются ряды расплывчатых темных пятен, а на хвостовом плавнике пятна собраны в вертикальные полосы. У особей с наклонным положением дорсального края мягкой части спинного плавника к хвостовому стеблю на общем сером фоне тела с зеленоватым отливом разбросаны черно-бурые точки разного размера, на спинном плавнике находятся четко выделяющиеся ряды темных пятен, окруженные светло-желтой каемкой, а на хвостовом плавнике — многочисленные беспорядочно разбросанные темные точки.

Размерная изменчивость исследована у групп особей с перпендикулярным положением дорсального края мягкой части спинного плавника к хвостовому стеблю из Кременчугского водохранилища со средней





Ерш балоня (*1*) и ерш обыкновенный (*2*).

длиной 5,5 (n=25), и 13,43 см (n=25), t=28,43. У более крупных рыб заметно больше лучей в спинном, грудном и хвостовом плавниках, жаберных тычинок и чешуй в боковой линии; достоверность различий (t) составляет 4,50—15,0. С увеличением размеров рыб достоверно (t более 5) возрастают относительно длины тела его толщина, антеанальное и вентроанальное расстояния, уменьшаются — постдорсальное расстояние, длина хвостового стебля, высота спинного плавника, длина и высота анального плавника (t=5,64—9,73); относительно длины головы возрастают все признаки, кроме длины нижней челюсти, которая с увеличением тела уменьшается (t=3,76—12,90). У высокотелых ершей среднего течения Днепра возрастная изменчивость установлена лишь по 4 признакам, и достоверность различий по ним лишь несколько превышала число 5 (Александрова, 1974). Следовательно, возрастные изменения пропорций тела у ершей длиной более 6 см замедляются, в связи с чем при сравнении особей длиной более 8 см их возрастную изменчивость можно не принимать во внимание. Отсутствие половой изменчивости у среднеднепровских ершей, как и некоторых других водоемов (Александрова, 1974), также позволяет при сравнении оперировать смешанным в половом отношении материалом.

Судя по пределам колебаний и средним показателям меристических и пластических признаков, исследованные особи ершей, у которых дорсальный край мягкой части спинного плавника перпендикулярен к хвостовому стеблю из Кременчугского водохранилища и Десны, близки к группе таких же особей, обнаруженных в Дунае на территории ЧССР

(Holčik, Hensel, 1974), т. е. исследованные особи принадлежат к виду *G. baloni*. Доказать это при помощи вариационно-статистических методов не представляется возможным, так как при описании диагностических признаков последнего не приводятся среднее квадратическое отклонение и ошибка средней. Судя по коллекционным материалам ИЗАНУ, *G. baloni* обитает в бассейнах Дуная и Днепра, что подтверждается и другими данными. Так, описанные А. И. Александровой (1974) и по ее материалам (Щербуха, 1982) высокотелые формы ерша обыкновенного в бассейнах Днепра и Дуная являются представителями *G. baloni*. Отмеченное подтверждается тем, что коэффициент различия (CD) между высокотелыми и низкотелыми группами ершей в обоих из рассматриваемых бассейнов достигает условного подвидового уровня, равного 1,28, и даже превышает его (Майр, 1971); между группами среднеднепровских рыб таких признаков насчитывается 7, между нижнедунайскими — 6 из 29 пластических признаков *. *G. baloni* из чехословацкого участка Дуная по этому показателю отличается от типичной формы *G. cernua*, описанной из Швеции, по трем признакам и по такому же количеству признаков он отличается от *G. cernua* из чехословацкого участка Дуная (Holčik, Hensel, 1974). В то же время ямный и литоральный ерши Сямозера (Карелия), последний из которых отличается от первого более высокой головой, удлиненным рылом и шире расставленными глазами, а также более высоким телом (t в пределах 5,32—7,76) (Кудерский, 1966) по показателям коэффициента различия не достигает условного подвидового уровня (CD по указанным признакам колеблется в пределах 0,72—1,12) *. Следовательно, в водоемах Украины обитает ерш дунайский или Балоня *G. baloni* Holčik et Hensel.

В связи с изложенным представляют интерес таксономические отношения между выборками *G. baloni* из разных участков ареала. С этой целью морфологические сведения о них (табл. 1) были соответствующим образом подготовлены для вычисления таксономических отношений (Смирнов, 1969). Анализ полученных данных свидетельствует о том, что все пять выборок *G. baloni* образуют между собой три подразделения — скопления таксономически близких компонентов: S_1 и S_2 представляют собой выборки из популяций участка Дуная на территории ЧССР и его низовья, сходство которых вполне объяснимо общностью бассейна. Конгрегацию S_4 и S_5 образуют выборки из популяций среднего течения Днепра и Кременчугского водохранилища, что обусловлено общностью их происхождения, так как Кременчугское водохранилище до сооружения плотины Каневской ГЭС имело постоянную связь со средним течением Днепра. В то же время конгрегацию S_2 и S_3 образуют выборки из популяций низовья Дуная и Десны; их сходство, вероятно, обусловлено обитанием особей в условиях реки. Следовательно, в данном случае все исследованные популяции образуют конгрегации, сходство выборок которых объясняется или близкими ареалами, или сходными условиями обитания их особей.

Небезынтересны также таксономические отношения указанных пяти выборок *G. baloni* и *G. cernua*. С этой целью использованы сведения по морфометрии, представленные в табл. 1, и опубликованные данные о *G. cernua* (Щербуха, 1982). Установлено (табл. 3), что все пять выборок из популяций *G. baloni* образовали одну конгрегацию; четыре выборки из популяций *G. cernua* (Щербуха, 1982) (табл. 2) — другую конгрегацию. Причем, между представителями каждой конгрегации отсутствуют положительные связи, что свидетельствует о таксономической обособленности популяций, составляющих ту и другую конгрегации.

Следовательно, вид *G. baloni* обитает не только в бассейне Дуная, но и в бассейне Днепра, в связи с чем его нельзя считать эндемиком Дуная. Он может быть представлен одновидовой популяцией или же

* CD вычислены косвенно.

Таблица. 1. Меристические и пластические признаки G. baloni

Признак	Кременчугское водохранилище				Десна		Дунай[1]	
	M	lim.	M	lim.	M	lim.	M	lim.
l, см	5,5	4,9—5,9	13,4	11,1—15,8	12,9	10,7—13,5	9,4	5,7—12,1
D_1	14,9	14—16	15,4	15—16	15,2	14—16	14,9	14—16
D_2	11,1	10—12	11,9	11—13	11,5	10—12	11,2	10—12
A	5,0	—	5,9	5—7	5,6	5—6	5,5	5—6
L. l.	41,2	39—43	38,9	37—42	37,5	34—40	36,4	35—39
Sp. br.	7,5	6—8	10,8	9—12	8,9	8—12	12,1	11—13
В % l:								
H	31,1	27,3—36,7	31,9	27,8—35,2	33,2	30,0—37,4	31,2	28,9—32,7
h	8,4	7,5—9,3	8,3	7,5—9,2	8,8	8,0—9,3	8,7	8,2—9,6
aD	35,4	32,8—38,5	35,0	33,3—37,9	34,2	33,0—36,4	34,4	32,1—35,6
aV	36,8	35,3—38,8	36,7	33,3—40,5	35,4	33,9—37,5	38,8	36,6—40,3
aA	64,4	61,0—67,3	68,6	64,1—72,2	70,6	66,7—74,6	70,2	66,8—72,1
PV	10,6	8,9—12,2	10,9	9,4—12,7	11,4	10,2—12,7	12,1	11,0—13,0
VA	29,7	25,0—32,1	34,2	30,2—38,7	38,3	33,3—41,0	34,3	33,0—38,0
pl	22,5	20,7—26,0	20,0	17,5—22,4	18,7	15,6—27,7	19,9	16,2—23,0
lD	54,5	49,2—60,3	57,0	52,3—62,6	58,9	53,6—65,2	56,7	52,5—60,1
hD	22,1	20,4—24,5	19,7	17,6—22,5	18,5	16,3—20,6	18,9	16,5—21,6
lA	15,8	13,8—18,3	13,3	11,3—15,1	13,7	11,7—15,7	14,5	12,8—16,2
hA	20,1	18,6—22,4	17,3	15,5—19,4	17,9	14,6—20,3	14,9	11,9—18,6
P	21,4	19,6—24,5	21,7	19,9—24,0	20,1	18,1—23,1	19,8	17,6—22,3
V	22,3	20,7—24,5	23,1	21,5—25,4	21,4	19,7—23,1	21,9	18,2—23,8
C	33,5	32,1—36,7	31,7	28,9—33,3	30,5	27,6—33,0	30,0	27,7—35,1
В % C:								
hC	75,0	70,3—77,8	82,1	75,7—87,5	81,6	71,8—91,9	84,6[2]	—
r	33,4	31,6—34,3	35,2	32,6—40,0	35,9	33,0—41,2	31,4[2]	—
O	27,8	26,3—29,4	29,6	27,1—32,5	29,9	27,8—32,5	29,5[2]	—
pO	39,0	36,8—41,2	41,0	37,5—43,5	38,3	35,1—41,2	41,3[2]	—
iO	21,7	20,5—22,9	23,0	20,8—25,6	25,2	22,2—28,6	23,8[2]	—

Примечания. Обозначения: l — длина тела до конца чешуйного покрова; D_1 — количество лучей в переднем спинном плавнике; D_2 — количество лучей в задней части спинного плавника; A — количество разветвленных лучей в анальном плавнике; l.l. — количество чешуй в боковой линии; sp. br. — количество жаберных тычинок на первой жаберной дуге; H — наибольшая высота тела; h — наименьшая высота тела; aD — антедорсальное расстояние; aV — антевентральное расстояние; aA — антеанальное расстояние; PV — пектовентральное расстояние, VA — вентроанальное расстояние; pl — длина хвостового стебля; lD — длина основания спинного плавника; hD — высота спинного плавника; lA — длина основания анального плавника; hA — высота анального плавника; P — длина грудного плавника; V — длина брюшного плавника; C — длина головы; hC — высота головы; r — длина рыла; O — диаметр глаза; pO — заглазничное пространство; iO — ширина лба. 1 — Holčik, Hensel, 1974. 2 — вычислено косвенным путем.

Таблица 2. Таксономические отношения между выборками G. baloni из бассейнов Дуная и Днепра

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1	+1,13	+0,13	−0,17	−0,49	−0,60
S_2	+0,13	+0,85	+0,02	−0,29	−0,71
S_3	−0,17	+0,02	+0,85	−0,65	−0,05
S_4	−0,49	−0,29	−0,65	+1,13	+0,30
S_5	−0,60	−0,71	−0,05	+0,30	+1,06

Примечание. Выборки обозначены S_1 — Дунай на территории ЧССР (Holčik, Hensel, 1974); S_2 — низовье Дуная (Щербуха, 1982); S_3 — Десна (табл. 1); S_4 — средний Днепр (Александрова, 1974); S_5 — Кременчугское водохранилище (табл. 1).

Таблица 3. Таксономические отношения между выборками G. baloni (S_1—S_5) и G. cernua (S_6—S_9) из водоемов Украины

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
S_1	+0,96	+0,01	+0,27	+0,19	+0,02	—0,31	—0,30	—0,43	—0,41
S_2	+0,01	+1,03	+0,42	+0,20	+0,22	—0,39	—0,53	—0,18	—0,78
S_3	+0,27	+0,42	+1,03	+0,12	+0,03	—0,62	—0,38	—0,40	—0,47
S_4	+0,19	+0,20	+0,12	+1,00	+0,40	—0,42	—0,41	—0,58	—0,50
S_5	+0,02	+0,22	+0,03	+0,40	+0,93	—0,35	—0,15	—0,69	—0,41
S_6	—0,31	—0,39	—0,62	—0,42	—0,35	+1,06	+0,27	+0,25	+0,49
S_7	—0,30	—0,53	—0,38	—0,41	—0,15	+0,27	+0,95	+0,16	+0,33
S_8	—0,43	—0,18	—0,40	—0,58	—0,69	+0,25	+0,16	+1,09	+0,75
S_9	—0,41	—0,78	—0,47	—0,50	—0,41	+0,49	+0,33	+0,75	+0,95

Примечание. Выборки S_1—S_5 — обозначены в табл. 1; S_6—S_9 — низкотелые особи соответственно: S_6 — из среднего течения Днепра, S_7 — из низовья Дуная, S_8 — из Южного Буга, S_9 — из Днестра (Щербуха, 1982).

обитать совместно с *G. cernua*, с которым в Дунае на территории ЧССР образует гибридные формы (Holčik, Hensel, 1974).

В заключение приводятся диагнозы и описания *G. baloni* и *G. cernua* из водоемов Украины.

Gymnocephalus baloni Holčik et Hensel

Диагноз. Задний край мягкой части спинного плавника к линии хвостового стебля перпендикулярен. Наибольшая высота тела больше длины головы или равна ей. Ширина лба укладывается в длине головы не больше пяти раз. Жаберная крышка с двумя четко выраженными шипами. D (XIY)XY(XYI) (10)11—13(14); A II (5,6)7—8(9); P (12)14—15 (16); V I 5(6); l.l.34 $\frac{5-10}{11-18}$ 42; sp. br. 6—13(14); vert. 32—35; l 15,8 см.

Описание. Тело горбатое, наибольшей высоты достигает между первым и вторым лучами передней части спинного плавника. Хвостовой стебель короткий, узкий, его высота почти в четыре раза меньше наибольшей высоты тела. Антедорсальное расстояние почти равно наибольшей высоте тела и антевентральному расстоянию. Антеанальное расстояние в два раза больше вентроанального расстояния. Длина спинного плавника в три раза больше вентроанального расстояния. Длина спинного плавника в три раза меньше его высоты. Длина основания анального плавника несколько уступает его высоте. Грудной плавник немного короче брюшного плавника. Длина головы почти равна наибольшей высоте тела или несколько меньше ее.

Голова больше чем в три раза короче длины тела, ее высота в 2,5 раза больше длины. Верхняя челюсть короче нижней. Рыло тупое. Глаза большие, в длине головы укладываются не более трех раз. Лоб относительно широкий, несколько меньше диаметра глаза и составляет не более четверти длины головы.

Описание окраски приведено выше, пластические и счетные признаки приведены в табл. 1 и в публикациях (Александрова, 1974; Щербуха, 1982).

4 9—1487

Распространение. Бассейн Днепра (Кременчугское и Каневское водохранилища, Десна), низовье Дуная и Придунайские лиманы.

Gymnocephalus cernua Linnaeus

Диагноз. Задний край мягкой части спинного плавника к линии хвостового стебля наклонный. Наибольшая высота тела меньше длины головы. Ширина лба укладывается в длине головы пять и более раз. Жаберная крышка с одним шипом. D XIY—XY 10—14; A II—III 4—7; P 11—16; V I 5; l.l. 33 $\frac{5-7}{10-14}$ 40; sp. br. 8—12; vert. 33—36; l 15 см.

Описание. Тело прогонистое, наибольшей высоты достигает между четвертым и пятым лучами передней части спинного плавника. Хвостовой стебель короткий, его высота в три раза меньше наибольшей высоты тела. Антедорсальное расстояние значительно уступает в длине наибольшей высоте тела и почти равно антевентральному расстоянию. Антеанальное расстояние в два раза больше вентроанального расстояния. Длина спинного плавника в три раза меньше его высоты. Длина основания анального плавника несколько уступает его высоте. Грудной плавник несколько короче брюшного плавника. Длина головы значительно больше наибольшей высоты тела.

Голова более чем в три раза короче длины тела, ее высота составляет несколько больше двух третьих частей ее длины. Рыло слегка заостренное. Верхняя челюсть короче нижней. Глаза относительно небольшие, в длине головы укладываются почти 4 раза. Лоб узкий, значительно уступает диаметру глаза, в длине головы укладывается более пяти раз.

Описание окраски приведено выше, пластические и счетные признаки опубликованы раньше (Александрова, 1974; Щербуха, 1982).

Распространение. Бассейны всех рек Украины, кроме Крымского полуострова. Численность сокращается под влиянием зарегулирования стока рек и их загрязнения.

Александрова А. И. Морфоэкологическая характеристика ерша Acerina cernua (L.) среднего течения Днепра // Вопр. ихтиологии.— 1974.— 14, вып. 1.— С. 65—72.

Кудерский Л. А. Локальные стада ерша в Сямозере // Тр. Карельск. отд. ГосНИОРХ.— 1966.— 4, вып. 1.— С. 183—186.

Майр Э. Принципы зоологической систематики.— М.: Мир, 1971.— 454 с.

Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб.— М.: Пищев. пром.-сть, 1966.— 376 с.

Смирнов Е. С. Таксономический анализ.— М. : Изд.-во Моск. ун-та, 1969.— 167 с.

Спановская В. Д. Сем. окуневые (Percidae) // Жизнь животных.— М.: Просвещение, 1983.— Т. 4.— С. 370—377.

Щербуха А. Я. Окунеподібні: окуневидні, губаньовидні, драконовидні, собачковидні, піщанковидні, ліровидні, скумбрієвидні.— К.: Наук. думка, 1982.— 384 с.— (Фауна України; Риби. Т. 8. Вип. 4).

Collette B. B. and Bănărescu P. Systematics and zoogeography of the fishes of the family Percidae // J. Fish. Res. Board Can.— 1977.— 34.— P. 1450—1460.

Holčik J., Hensel K. A new species of Gymnocephalus (Pisces: Percidae) from Danube, with remarks on the genus // Copeia.— 1974.— N 2.— P. 471—486.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР (Киев)

Получено 03.12.87